

**PENGEMBANGAN *ELECTRONIC PORTOFOLIO*
SEBAGAI *ASSESMENT* PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI SMA NEGERI 1 KADUGEDE**

SKRIPSI



**SLAMET FIRMANSYAH
NIM : 1410160143**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2015 M / 1436 H**

ABSTRAK

SLAMET FIRMANSYAH : Pengembangan *Electronic Portofolio* sebagai

Assesment Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1

Kadugede


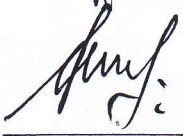

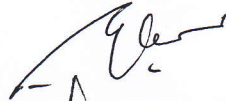


Pelaksanaan penilaian portofolio masih memiliki keterbatasan, diantaranya dibutuhkan waktu cukup lama dalam pelaksanaannya, dibutuhkan lahan yang luas untuk pengumpulan setiap portofolio. Seiring dengan perkembangan teknologi, diharapkan pengembangan penilaian *electronic portofolio* dapat menjadi solusi dalam keterbatasan penilaian portofolio konvensional. Penelitian pengembangan ini menggunakan *Learning Management System moodle*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Prosedur pengembangan mengikuti prosedur Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata dengan melibatkan tiga langkah utama yaitu 1) studi pendahuluan, 2) pengembangan dan 3) pengujian dengan melakukan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pre tes-pos tes control grup design*. Hasil penelitian yang telah dihasilkan berupa sistem multimedia *electronic portofolio* berupa web berbasis *moodle* dengan alamat <http://klieks.com> dengan kualitas produk dari aspek rekayasa perangkat lunak adalah 82% dan aspek visual 75% dengan rata-rata nilai 78% dalam kategori kuat. Efektivitas penilaian *electronic portofolio* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Perbandingan hasil *pre test* kelas kontrol dan eksperimen adalah 46,88:52,81 dan nilai *pos test* nya adalah 65:7,35. Tanggapan peserta didik secara keseluruhan pada tahap uji coba terbatas adalah 72% yang termasuk kategori kuat, sedangkan tanggapan peserta didik pada tahap pengujian adalah 69,8% yang termasuk kategori kuat.

Kata Kunci : *electronic portofolio*, portofolio, *assessment*

PENGESAHAN

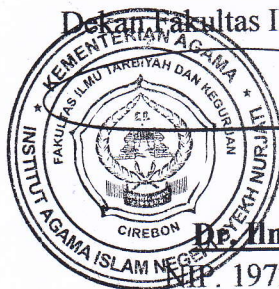
Skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Electronic Portofolio* sebagai *Assesment* Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kadugede**". Oleh **SLAMET FIRMANSYAH** NIM 1410160143 telah dimunakosahkan pada Jum'at, 28 Agustus 2015 dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Kartimi, M.Pd NIP. 19680514 199301 2 001	<u>04-09-2015</u>	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd NIP.19790918 201101 1 004	<u>04-09-2015</u>	
Penguji I Prof. Dr. H. Wahidin, M.Pd NIP.19651002 198803 1 002	<u>07-09-2015</u>	
Penguji II, Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd NIP. 19690828 200901 2 001	<u>04-09-2015</u>	
Pembimbing I, Edy Chandra, S.Si., MA NIP. 19720507 200003 1 002	<u>04-09-2015</u>	
Pembimbing II Ipin Aripin, M.Pd NIP.	<u>04-09-2015</u>	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Ilman Nafi'a, M.Ag

NIP. 19721220 199803 1 004

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Batasan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.	6
F. Kegunaan Penelitian.....	7
G. Definisi Operasional.....	8
H. Kajian Penelitian	9
I. Kerangka Pemikiran.....	10
J. Hipotesis.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penelitian dan Pengembangan Model <i>Gall and Borg</i>	12
B. Kajian Tentang Penilaian	14
1 . Evaluasi Pembelajaran	14
2. <i>Assesment</i>	16
3. Pengukuran.....	20
4. <i>Assesment</i> Berbasis Kelas	21
C. <i>E-Learning</i>	23
D. Asesment Portofolio.....	25
E. <i>Electronic Portofolio</i>	30
F. <i>Moodle</i>	33
G. Konsep Sistem Reproduksi Manusia.	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	43

B. Gambaran Objek Penelitian	43
C. Menentukan Populasi dan Sampel.	43
D. Desain Penelitian.....	44
E. Metode Pengumpulan Data.	45
F. Teknik Analisis Data.....	48
G. Alur Prosedur Penelitian.	56
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.	60
I. Pentingnya Pengembangan.	60

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Pengembangan <i>Electronic Portofolio</i>	61
2. Karakteristik Sistem <i>Electronic Portofolio</i>	73
3. Efektifitas Pengembangan <i>Electronic Portofolio</i> sebagai Assesment Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Kadugede	74
4. Tanggapan Peserat Didik dan Pengajar Terhadap Pengembangan <i>Electronic Portofolio</i> Pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kadugede	86

B. Pembahasan.....	89
--------------------	----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	108
B. Saran.....	109

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan. Didalam proses pembelajaran terdapat kegiatan interaksi antara guru dan peserta didik serta komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam suasa edukatif untuk mencapai pembelajaran (Rustaman, 2001:25). Salah satu ukuran keberhasilan pembelajaran adalah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ada beberapa faktor yang dijadikan tolak ukur dalam melihat keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran, diantaranya adalah dengan melihat proses dan hasil belajar. Proses pembelajaran yang terjadi saat ini dipandang tidak lebih dari sebatas proses ritualisasi kegiatan memberikan informasi kepada peserta didik sehingga hasil belajar yang didapat sebatas berupa hafalan informasi yang hampa makna dan bersifat sepotong-sepotong serta dapat terlupakan dalam jangka waktu yang pendek (Ismaniati, 2006:121). Sedangkan hasil belajar peserta didik banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor selain proses pembelajaran, antara lain sikap kebiasaan belajar, fasilitas belajar, motivasi, minat, bakat, pergaulan, lingkungan keluarga dan yang tidak kalah penting adalah kemampuan profesional guru dalam melakukan *assesment* (Arifin, 2012:194).

Assesment merupakan bagian penting dari pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. *Assesment* adalah rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, bertujuan untuk memantau proses dan menjadikan informasi yang bermakna untuk pengambilan keputusan serta untuk meningkatkan efektifitas dalam kegiatan pembelajaran (Nahadi dan Liliarsi, 2007). Disadari bahwa sistem *assesment* yang selama ini digunakan oleh pengajar masih banyak yang melakukan *assesment* tradisional, *assesment* tradisional dalam hal ini adalah *assesment* tes. *Assesment* tes lebih terfokus pada hasil belajar dibandingkan dengan kemajuan

dan proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa *assesment* bukan bagian dari pembelajaran, sehingga dapat berdampak negatif terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Oliva (1992:452) mengingatkan bahwa pendidik memiliki tugas untuk menilai berbagai kompetensi peserta didik dalam tiga domain kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu, diperlukan *assesment* pendamping yang dapat mengakses kemajuan dan proses pembelajaran peserta didik selama proses pembelajaran.

Salah satu *assesment* yang saat ini dianggap mempunyai banyak kelebihan adalah *assesment* portofolio. Berdasarkan berbagai hasil penelitian di bidang *assesment*, Arifin (2012:195) menyatakan bahwa portofolio sebagai salah satu bentuk *assesment* mempunyai fungsi dan peran sangat strategis untuk menutupi kelemahan *assesment* yang telah dilakukan selama ini. *Assesment* portofolio merupakan salah satu contoh *assesment* berbasis kelas yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian dan perkembangan peserta didik berdasarkan kumpulan hasil tugas dari waktu ke waktu (Arifin, 2012:194). *Assesment* portofolio memungkinkan terjadinya interaksi komunikatif antara peserta didik dan pengajar melalui *feedback* yang diberikan pengajar, dengan ini diharapkan aktifitas peserta didik akan meningkat yang pada akhirnya akan berorientasi pada meningkatnya hasil belajar peserta didik itu sendiri.

Pengajar sebenarnya sudah mengetahui mengenai *assesment* portofolio, namun *assesment* portofolio dianggap masih menjadi hambatan tersendiri terutama pengaruhnya terhadap keberlangsungan proses belajar mengajar, sehingga pengajar enggan untuk menggunakan *assesment* tersebut. Sistem *assesment* portofolio memang masih memiliki kelemahan, yaitu diperlukan waktu yang tidak sedikit oleh pengajar untuk melakukan *assesment* tersebut, sedangkan materi yang harus disampaikan sangat banyak. Selain itu, dibutuhkan juga lahan yang luas untuk pengumpulan setiap karya peserta didik ditambah dengan tidak selamanya suatu data mudah didokumentasikan dalam bentuk buku atau *hard copy* (Wulan, 2009:37). Belum lagi ketika pengajar membutuhkan dokumen yang telah lama disimpan maka dengan sistem penyimpanan dokumen saat ini akan dirasa sulit dalam pengambilan kembali dokumen tersebut. Dengan cara konvensional seperti itu, sudah jelas tugas-

tugas peserta didik tidak akan terdokumentasi dengan baik. Dampaknya adalah portofolio peserta didik tidak tersusun secara sistematis.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya internet pada era globalisasi ini maju dengan begitu pesat, hal ini berdampak pada berkembangnya dunia pendidikan. Berdasarkan hal tersebut, maka tidak menutup kemungkinan bagi pengajar untuk berinovasi menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya fasilitas teknologi ini, maka menjadikan portofolio dapat dibuat dalam bentuk online sehingga kumpulan karya peserta didik dibuat dengan bentuk elektronik yang disusun sebagai bentuk catatan perkembangan dirinya. Berdasarkan hal tersebut, sangat memungkinkan pengembangan layanan informasi yang lebih baik dalam dunia pendidikan. Hal inilah yang dijadikan peluang dalam rangka pengembangan *electronic portfolio*. Sebagaimana pendapat Fikri (2012:3) yang menyatakan bahwa dengan pengembangan *electronic portfolio* sebagai *assessment* pembelajaran bisa menjadi salah satu cara untuk menutupi kekurangan *assessment* portofolio berbasis kertas sebelumnya. Begitu juga hasil penelitian komparatif antara portofolio tradisional dan *electronic portfolio*, menyarankan untuk penggunaan *electronic portfolio* yang akan mengarah pada hasil pembelajaran yang lebih baik (Van Wesel, 2008).

Electronic portfolio atau juga dikenal digital portofolio adalah kumpulan bukti elektronik yang disusun dan dikelola oleh pengguna. Bukti elektronik tersebut dapat mencakup tulisan, file elektronik, gambar, multimedia, blog dan *hyperlink*. Sebuah *electronic portfolio* dapat dilihat sebagai jenis catatan pembelajaran yang memberikan bukti prestasi yang aktual. *Electronic portfolio* sama seperti portofolio tradisional yaitu dapat memfasilitasi refleksi peserta didik terhadap pembelajaran mereka sendiri. *Electronic portfolio* dapat berbentuk media cakram padat, *software* aplikasi seperti *Adobe Reader*, *Local Area Network* (LAN) maupun *web*. Semua bentuk tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Namun, pada saat ini *world wide web* atau *www* telah berkembang menjadi media yang membantu dalam berbagai pekerjaan seseorang termasuk dalam pendidikan. Bentuk *web* mudah dibuat, diedit, disimpan dan ditayangkan. *Web* dapat menyokong pembelajaran

dengan berbagai macam cara. Bentuk *web* dapat meniadakan kertas dalam *assessment* tertulis. *Web* memungkinkan karya peserta didik tersedia untuk semua orang didalam komunitas pembelajarannya, baik peserta didik yang lain, pengajar maupun orang tua. Dengan menggunakan *web*, peserta didik dapat mengembangkan karya-karyanya yang terus berkembang dan tidak terbatas pada ruang dan waktu. Dengan demikian bentuk web dapat digunakan untuk mengkoleksi portofolio peserta didik dan mudah untuk diakses. Hal ini didasari oleh penelitian Chang (2010:154) bahwa dengan memanfaatkan teknologi dalam hal ini *world wide web* akan menjadikan solusi umum untuk merekam portofolio pembelajaran peserta didik. Bergerak dari konsep ini maka pengembangan *moodle* yang merupakan salah satu program open source yang dapat dimanfaatkan sebagai penyediaan layanan yang dapat diaplikasikan sebagai media pelaksanaan *assesment electronic portofolio*.

Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan ini dilakukan dalam rangka meningkatkan efesiensi dan efektifitas proses pembelajaran. Portofolio yang dapat diakses dengan *online* akan lebih efisien dalam memanfaatkan waktu (Ming-Su ,2011). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kankaanrata, Barret dan Hartnel (2005) menyatakan bahwa manfaat dari pengembangan *electronic portofolio* baik untuk pengajar maupun peserta didik adalah dapat meminimalisir lahan sebagi tempat penyimpanan tugas dengan format yang lebih beragam yang dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama serta membantu peserta didik dalam mengumpulkan karya-karyanya yang terus berkembang dan kemampuan untuk hal tanpa batas waktu, memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengaplikasikan kemampuan teknologi yang dipelajarinya secara mandiri. Hal ini diperkuat dengan pendapat Fikri (2012:3) yang menyatakan bahwa dengan pengembangan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran bisa menjadi salah satu cara untuk menutupi kekurangan *assesment* portofolio berbasis kertas sebelumnya. Pengembangan *electronic portofolio* sebagai *assessment* pembelajaran memberikan suatu informasi yang menyeluruh sehingga para pengajar mampu mendapatkan informasi kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik cukup dengan membuka halaman *web* yang telah dibuat.

Berdasarkan kebutuhan pengajar dalam menyikapi kekurangan *assesment* portofolio, maka peneliti merasa perlu untuk mengembangkan *electronic portofolio* sebagai *assessment* pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kadugede dengan memanfaatkan aplikasi *moodle*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka teridentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. *Assesment* pembelajaran yang saat ini dilakukan pada umumnya masih menggunakan *assesment* tes. Proses *assesment* ini melibatkan pengajar sebagai penilai dan peserta didik hanya menjadi objek yang dinilai. Hal ini tentu akan mengakibatkan peserta didik tidak dapat berkreasi serta tidak dapat mengetahui perkembangan yang ada pada dirinya serta hal-hal apa saja yang sudah mereka ketahui.
2. *Assesment* portofolio masih memiliki kelemahan dalam pelaksanaannya, yaitu perlunya waktu yang cukup lama dalam pelaksanaannya, tidak semua data dapat didokumentasikan dan diperlukan tempat penyimpanan yang akan semakin luas.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan *electronic portofolio* berbasis *moodle* sebagai *assessment* pembelajaran biologi. Masalah utama dalam penelitian ini adalah “*Bagaimana pengembangan dan efektivitas electronic portofolio sebagai assessment pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kadugede ?*”

Secara lebih rinci, rumusan masalah dalam penelitian ini dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan *electronic portofolio* di SMA Negeri 1 Kadugede ?
2. Bagaimana karakteristik sistem *electronic portofolio* yang dihasilkan di SMA Negeri 1 Kadugede ?

3. Bagaimana efektifitas pengembangan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Kadugede ?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik dan guru terhadap pengembangan *eletronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kadugede ?

D. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan arah dan jalannya penelitian, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan *elektronik portofolio* memanfaatkan aplikasi *moodle versi 2.8.1* sebagai aplikasi pengembangan.
2. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 4 dan XI IPA 3 di SMA Negeri 1 Kadugede Kabupaten Kuningan.
3. Pembelajaran biologi dibatasi pada konsep sistem reproduksi manusia.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, secara umum tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi *moodle* agar menjadi solusi *assesment* portofolio yang lebih efektif dan mempunyai efektifitas dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Electronic portofolio* ini selanjutnya dapat dijadikan masukan dalam memperbaiki *assesment* pembelajaran peserta didik, terutama pentingnya *assesment* selain *assesment* tes.

Sesuai dengan tujuan umum diatas, penelitian ini secara spesifik diarahkan untuk mendapatkan hal-hal sebagai berikut :

1. Mengetahui pengembangan *electronic portofolio* di SMA Negeri 1 Kadugede.
2. Mengetahui karakteristik sistem *electronic portofolio* yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Kadugede.

3. Mengetahui efektifitas pengembangan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Kadugede.
4. Mengetahui tanggapan peserta didik dan guru terhadap pengembangan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kadugede.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian pengembangan *electronic portofolio* diharapkan dapat menjadi *assesment* yang dapat diterapkan di sekolah agar tercipta suatu proses *assesment* portofolio yang lebih efektif dan efisien, adil dan menyeluruh serta dapat mencakup semua aspek *assesment* yang menjadi tujuan.

Secara khusus penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait, antara lain :

1. Bagi Pengajar

Pengembangan *electronic portofolio* diharapkan mampu memberi manfaat untuk semua aspek pendidikan. Pengajar dapat memanfaatkan *electronic portofolio* sebagai media untuk mendokumentasikan pekerjaan peserta didik sehingga portofolio mereka dapat tersusun dan terbaca dengan baik. Terutama memudahkan pengajar dalam melakukan *assesment* portofolio dalam proses pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

Kemampuan peserta didik dapat diukur secara menyeluruh sehingga peserta didik dapat mengetahui kekurangan dan kelebihanannya yang kemudian dijadikan referensi untuk memperbaiki didik. Pengembangan *electronic portofolio* ini juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, keterampilan serta kemampuan *IT* terutama mampu menampilkan kemampuan diri dalam pemahaman materi.

3. Bagi Sekolah

Tugas-tugas peserta didik dapat terdokumentasikan dengan baik dan tanpa harus menumpuk di ruangan pengajar sehingga ruang pengajar akan terlihat rapih dan bersih. Penelitian ini juga diharapkan memberi

sumbangan pemikiran sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah serta menambah pengetahuan sebagai bahan perbandingan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan *assesment electronic portofolio*. Termasuk memberikan sumbangan bagi pendidikan biologi sendiri, agar dapat menjadikan pertimbangan *assesment* pembelajaran biologi menuju *assesment* pembelajaran biologi yang lebih baik.

G. Definisi Operasional

1. Penelitian dan Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2012:164).
2. *Assesment* Portofolio merupakan salah satu instrument evaluasi yang digunakan pengajar untuk mengukur proses dan hasil belajar peserta didik dengan cara mendokumentasikan seluruh tugas yang diberikan oleh pengajar secara terstruktur.
3. *Electronic portofolio* merupakan kumpulan karya dalam bentuk elektronik yang disusun oleh pengguna sebagai catatan perkembangan dirinya (Nurhayati, 2014:254).
4. *Assesment Electronic Portofolio* adalah *assesment* yang disajikan dalam bentuk elektronik yang digunakan untuk melihat proses kemajuan belajar peserta didik dalam kurun waktu tertentu dalam kriteria kognitif, apektif dan psikomotorik.
5. *Moodle* merupakan salah satu *Learning Management System* atau sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan pembelajaran berbasis internet (Arif, 2009:1).
6. Efektifitas berasal dari kata efektif yang artinya efek berupa pengaruh, akibatnya atau kesan (Mulyasa, 2005:89). Efektifitas dalam penelitian ini diukur dari hasil belajar peserta didik yang dilihat dari nilai pre tes dan pos tes.

H. Kajian Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian hasil penelitian Cad, Marc (2012:115) *The Electronic Portofolio As Assesment Tool and More: The Dark University Model. Vol 42.(1)* bahwa *electronic portofolio* menyediakan inprastruktur yang baik bagi peserta didik dengan sejumlah keunggulannya dibandingkan *assesment* portofolio konevnsional. *Assesment* portofolio elektronik telah membuat peserta didik lebih mudah dalam menyimpan dan mengakses tugas-tugas mereka. Banyak peserta didik yang termotivasi untuk menyusun tugas *electronic portofolio* karena akan lebih menambah rasa kepemilikan terhadap tugasnya sendiri.

Penelitian yang berjudul “*Pengembangan Model Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Mahapeserta didik*” yang dilakukan oleh Ramlawati, dkk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model APE dapat meningkatkan keterampilan seluruh mahasiwa. Bahkan hasil angket mahapeserta didik menunjukkan bahwa kemampuan model APE dapat meningkatkan *self-assesment*, pemahaman konsep, penguasaan IT, perhatian, aktifitas dan motivasi mahapeserta didik.

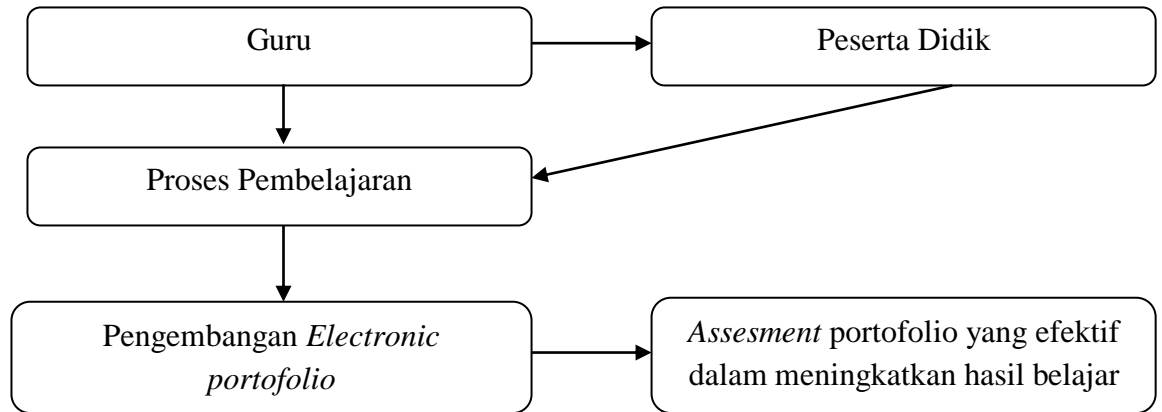
Penelitian oleh Kamalia Fikri dalam penelitiannya yaitu “*Pengembangan E-Portofolio Dalam Project Based learning Pada Mata Kuliah Animal Physiology Pada Program Study Pendidikan Biologi*” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan *e-portofolio* berbasis *project based learning* pada mata kuliah *animal physiology* aktifitas mahapeserta didik yang dominan dalam pembelajaran adalah mahapeserta didik lebih percaya diri dalam mengungkapkan pendapat, mengajukan pertanyaan maupun saran dalam konferensi online. Bahkan respon mahapeserta didik terhadap pembelajaran menggunakan web *e-portofolio* dalam *project based learning* pada mata kuliah *animal physiology* secara umum tertarik dan menyatakan baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Fety Rosida Nurhayati dan Meini Sondang Sumbawati yang berjudul “*Pengembangan E-Portofolio sebagai Instrumen Assesment Peserta didik di SMK Negeri 2 Lamongan*”, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan pengedaran angket kepada peserta didik dapat dilihat penugasan *e-portofolio* mendapatkan respon 80,39% dan dapat

disimpulkan bahwa penugasan yang diujikan kepada peserta didik termasuk dalam kategori efektif sebagai instrument *assesment* peserta didik.

I. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka berfikir digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran

Proses belajar mengajar mengandung kegiatan interaktif antara peserta didik dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku yang menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun sikap (afektif).

Assesment merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. *Assesment* dapat memberikan manfaat dalam menunjang proses belajar dan dapat memberikan fungsi dalam pembelajaran itu sendiri, antara lain menggambarkan sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi. Dalam dunia pendidikan, *assesment* diartikan sebagai prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi untuk mengukur taraf pengetahuan dan keterampilan subjek didik yang hasilnya akan digunakan untuk keperluan evaluasi, maka seorang guru hendaknya mampu dan terampil melaksanakan *assesment*. Menurut Trianto (2010) *assesment* merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

Salah satu *assesment* yang memiliki banyak manfaat saat ini adalah *assesment* portofolio. *Assesment* portofolio dapat membantu kerja pendidik dalam menilai berkas tugas peserta didik yang dapat menilai 3 aspek pendidikan. Model *assesment* ini memberikan ruang yang luas untuk penerapan prinsip-prinsip *assesment* yang berbasis konstruktivisme. Akhir-akhir ini, perkembangan teknologi sangat memberikan dampak dalam dunia pendidikan termasuk *assesment*. Pengembangan portofolio menjadi portofolio elektronik atau *Electronic portofolio* sebagai instrumen *assesment* akan mempermudah proses *Assesment* portofolio dan tentunya dalam efektifitas *assesment* tersebut. *Electronic portofolio* yang berdasarkan pada teori konstruktivisme ini menawarkan kemerdekaan evaluasi bagi peserta didik, evaluasi sejawat dan evaluasi bagi guru sendiri tanpa dibatasi ruang dan waktu, diharapkan dapat menjadi langkah *assesment* yang efektif, efisien dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran biologi.

J. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2012:71).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan dari keefektifan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi yaitu hasil belajar siswa kelas XI dengan menggunakan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran dengan hasil belajar siswa kelas XI yang tidak menggunakan *electronic portofolio* sebagai *assesment* pembelajaran biologi pada konsep sistem reproduksi manusia di SMA Negeri 1 Kadugede.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan adalah :

1. Dihasilkan sebuah sistem multimedia *Assesment electronic portofolio* berupa web berbasis *moodle* dengan alamat *http://klieks.com* dengan nilai rata-rata penulain ahli adalah 78,1% dalam kategori kuat dan layak untuk digunakan. Produk dikembangkan dengan menggunakan model *Gall and Borg* yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata melalui tahapan studi pendahuluan, pengembangan dan pengujian.
2. Karakteristik sistem multimedia berupa web *electronic portofolio* berbasis *moodle* pertama sistem ini ini dikembangkan dengan *add-ons exhabis e-portofolio*. Sistem ini berisi materi-materi pembelajaran biologi khususnya pokok bahasan sistem reproduksi manusia, penugasan portofolio, rubrik penilaian dan pemberian *feedback* pada hasil.
3. Data nilai *pre-tes* dan *pos-tes* menunjukan bahwa terjadi kenaikan rata-rata nilai pada peserta didik menggunakan *assesment electronic portofolio* sebesar 23,54 lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 18,12. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi $p < 0,05$ maka dinyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan.
4. Tanggapan peserta didik terhadap penggunaan *assesment electronic portofolio* berbasis *moodle* termasuk kategori kuat dengan presentasi 69,8% dalam kategori kuat. Begitupun tanggapan guru memberikan respon baik terhadap pengembangan *assesment electronic portofolio*. *Assesment electronic portofolio* berbasis *moodle* dianggap lebih efektif.

B. Saran

1. Pengembangan *electronic portofolio* akan lebih bermanfaat dan efektif digunakan jika digabungkan dengan *E-Learning*, karena fasilitas yang terdapat dalam web sangat mendukung sekali dalam pelaksanaan *E-Learning*.

2. Dalam mengembangkan *electronic portofolio* memerlukan biaya yang tidak sedikit apabila pembelian hosting ditanggung oleh seseorang. Oleh karena itu akan lebih hemat jika ada pihak lain yang membantu dan meneruskan perpanjangan hosting tersebut dan akan lebih baik jika itu adalah lembaga pendidikan yang meneruskannya sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. 2005. *An Introduction to Electronic Portofolio in the Language Clasroom*. The internet TESL Journal. Form: <http://iteslj.org/Techniques/Ali-Portfolios.html>
- Arif, Jhonas Fahran. 2009. *Pelatihan E-Learning Menggunakan Moodle*. Lab Komputer UPNVJ
- Arifin, Zainal. 2006. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip Teknik dan Prosedur)*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aripin, Ipin. 2014. *Modul Pelatihan Analisi Data Dengan Software Excel dan SPSS*. Cirebon. Tidak diterbitkan
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Azmawi, Zainul. 2001. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta
- Barker, Hellen C. 2008. *Researching Electronic Portofolios: Learning , Engagement and Colaboration through Technology*. American Eductional Research Association: Paper Presented
- Barret, Helen C. 2006. *Using Electronic Portofolio for Clasroom Assesment*. Connected Newsletter.
- Basuki, Slamet dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Buzzetto-Moren N. & Alade, A. 2006. *Best Practise in Assesment*. Journal of Information Technology Education.
- Cadd, Marc. 2012. *The Electronic Portofolio as Assesment Tool and More*. IALLT: The Drake University Model
- Chang, Chi-Cheng. *Construction and Evaluation of A Web-Based Learning Portofolio System: An Electronic Assesment Tool*. Taiwan: National Taipei University of Technology.
- Cranney, J., Kafod, M., Huon, G., Jensen, L., Levin, K., McAlpine, I. 2005. *Portofolio Tools: Learning and Teaching Strategies to Facilitate Development of Graduate Atributes*. UniServe Science Belended Learning Symposium Preceeding.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Pengembangan Portofolio untuk Penilaian*, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Umum, 2003-2004.
- Diastuti, reni.2009.*Biologi untuk SMA/MA kelas XI*.Jakarta:Erlangga

- Fikri, Kamalia. 2012. *Pengembangan E-Portofolio Dalam Project Based Learning Pada Mata Kuliah Animal Physiologi Pada Program Study Pendidikan Biologi*.pdf diakses tanggal 01 April 2014
- Hyndman, Steve M. *Creating an Eportofolio with MS front Page*. Eastern Kentucky University.
- Irvine, L. 2011. *Reflecting on reflections—the central role reflection plays in teaching writing in a computer networked environment*. Paper presented at the 2002 Computers and Writing Conference, Normal, Illinois.
- Hake (1999). *Analyzing Change/Gain Skores*. Dept of Physics, Indiana University.
- Hamid, Moh Sholeh. 2011. *Standar Mutu Penilaian Dalam Kelas*. Jogjakarta : DIVA Press
- Haris, Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Hyndman, Steve & Hyndman, June. 2005. *Creating Eportofolio with MS FrontPage It Doesn't Get Any Easier*.
- Ismaniati, CH. 2006. *Model Evaluasi Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Berdasarkan Teori Belajar Eksperensial*.pdf diakses tanggal 20 Mei 2014
- Kankanrata, Horton, W. & Horton, K. 2005. *E-learning tools and technologies*. Canada : Wiley Publishing Inc.
- Karno To. 1996. *Mengenal Analisis Tes : Penganatar Program Komputer Anates*. Bandung:Fakultas UKIP.
- Kersten, F. 2004. *Eportofolio for The Internet Job Hunt Teaching Music*.
- Mansyur. 2007. *Asesmen Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Melfachrozi M, 2006. *Penggunaan Aplikasi e-Learning (Moodle)*. Artikel Online: Komunitas e-Learning Ilmu Komputer.
- Mulyasa. E. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nahadi dan Liliarsi. 2007. *Efektifitas Program Pembekalan Kemampuan Calon Guru Kimia Dalam Bidang Penilaian Pembelajaran*.pdf diakses tanggal 18 Mei 2014
- Narulita, Erlia. 2012. *Pengembangan E-Portofolio Assessment Online Pada Mata Kuliah Technique Of Laboratory Program Studi Pendidikan Biologi*. Universitas Jeber.
- Nitko, AJ. 1996. *Educational Assesment of Student, 2nd Ed*. Colombus Ohio: Prentice Hall.
- Nurhayati, Fety Rosyda dan Meini Sondang. *Pengembangan E-Portofolio Sebagai Instrument Penilaian Siswa di SMK 2 Lamongan*.pdf diakses tanggal 13 Maret 2014
- Oliva, Peter F. 1992. *Developing the Curriculum*. NewYork: HarperCollins Publishers.

- Pratiwi.2006.*Biologi SMA Jilid 22 kelas XI*.Jakarta:Erlangga.
- Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Peningkatan Mutu Layanan pembelajaran Media Di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Makalah*
- Rahmatullah, M. 2011. *Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Film Animasi terhadap Hasil Belajar Kompetensi*. Surabaya:UNIPRESS.
- Riduwan, 2010. *Skala Penilaian Variabel – variabel Penelitian*. Bandung : Alfa beta
- Subali, Bambang. 2010. *Penilaian, Evaluasi Dan Remediasi Pembelajaran Biologi*.Universitas Yogyakarta
- Sudaryono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Penerbit Alfabeta
- Sugiyono, 2013. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Surapranata, Sumarna & Muhammad Hatta. 2006. *Penilaian Portofolio Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Van Wesel, Maarten. 2008. *The Influence of Portofolio Media on Student Perceptions and Learning Outcomes*. Netherland: Maastricht University.
- Wulan, A.R. 2003. Penggunaan Assesment Portofolio pada Sebagai Assesment Alternatif pada Implementasi KBK untuk Pembelajaran Biologi.
- Zyainuri, Marpanaji, Eko. 2012. *Penerapan E-Learning Moodle Untuk Pembelajaran Siswa Yang Melaksanakan Prakerin*. Jurnal Pendidikan Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta Vol 2, Nomor 3, November 2012.pdf diakses tanggal 12 April 2014.